



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 49 905 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
E 05 B 65/20

②① Aktenzeichen: 196 49 905.4
②② Anmeldetag: 2. 12. 96
④③ Offenlegungstag: 4. 6. 98

DE 196 49 905 A 1

⑦① **Anmelder:**
Valeo GmbH & Co. Schließsysteme KG, 42579
Heiligenhaus, DE; Renault S.A.,
Boulogne-Billancourt, FR

⑦④ **Vertreter:**
Podszus, B., Dipl.-Phys. Dipl.-Wirtsch.-Ing.,
Pat.-Anw., 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler

⑦② **Erfinder:**
Genesi, Sylvain, 42459 Velbert, DE

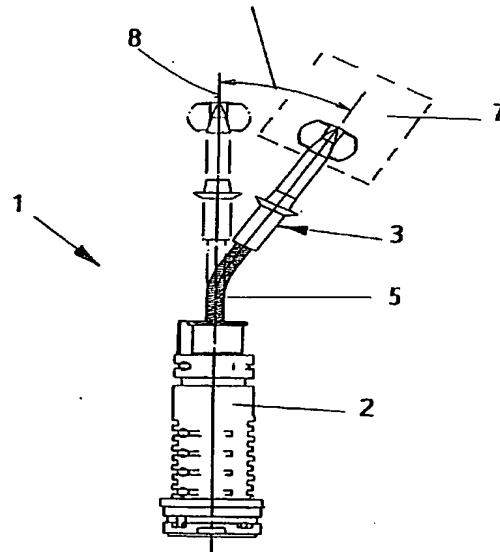
⑤⑤ **Entgegenhaltungen:**
GB 22 91 109 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Betätigungsvorrichtung für das Türschloß eines Kraftfahrzeuges**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Betätigungsvorrichtung für das Türschloß (4; 7) eines Kraftfahrzeuges mit einem Schließzylinder (2), der über einen Mitnehmer (3) mit dem Türschloß (4; 7) in Wirkverbindung steht.
Um zu erreichen, daß der Mitnehmer (3) schnell und einfach zwischen Schließzylinder (2) und Türschloß (4; 7) montierbar ist, schlägt die Erfindung vor, einen ersten Teilbereich (5) des Mitnehmers (3) als biegsame Welle auszubilden. Dadurch ist es problemlos möglich, den Mitnehmer (3) mit dem Schließzylinder (2) und dem Schloß (4) auch dann zu verbinden, wenn Fehlwinkel α (Versatzwinkel zwischen Schließzylinder und Schloß) von 30° und mehr vorhanden sind, ohne daß nach der Montage die Funktion der Betätigungsvorrichtung beeinträchtigt wird.



DE 196 49 905 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Betätigungsvorrichtung für das Türschloß eines Kraftfahrzeuges mit einem Schließzylinder, der über einen Mitnehmer mit dem Türschloß in Wirkverbindung steht.

Eine derartige Betätigungsvorrichtung ist beispielsweise aus der DE 27 20 713 C2 bekannt. Als Mitnehmer zwischen Schließzylinder und dem Verriegelungsgestänge des Türschlosses ist dabei eine in den Schließzylinder einsteckbare starre Stange vorgesehen. Nachteilig ist bei dieser bekannten Betätigungsvorrichtung, daß die Montage der starren Mitnehmerstange häufig mit Problemen verbunden ist, weil sie nur einen geringen Toleranzausgleich zuläßt.

Ferner sind Betätigungsvorrichtungen bekannt, bei denen die Mitnehmerstange an ihrem dem Schließzylinder zugewandten Ende gelenkartig an dem Schließzylinder befestigt sind. Derartige Betätigungsvorrichtungen sind relativ kostenaufwendig und mit einem hohen Montageaufwand verbunden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Betätigungsvorrichtung der eingangs erwähnten Art anzugeben, die kostengünstig herstellbar und bei der der Mitnehmer schnell und einfach zwischen Schließzylinder und Schloß montierbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst. Weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung offenbaren die Unteransprüche.

Die Erfindung beruht im wesentlichen auf dem Gedanken, einen Teil des Mitnehmers als biegsame Welle auszubilden. Dadurch ist es möglich, den Mitnehmer mit dem Schließzylinder und dem Schloß auch dann zu verbinden, wenn Fehlwinkel (Versatzwinkel zwischen Schließzylinder und Schloß) von 30° und mehr vorhanden sind, ohne daß nach der Montage die Funktion der Betätigungsvorrichtung (Schwergängigkeit) beeinträchtigt wird.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Schließzylinder und der Mitnehmer einschließlich der biegsamen Welle einteilig ausgebildet sind. Denn in diesem Fall entfällt die Montage des Mitnehmers an dem Schließzylinder. Außerdem läßt sich eine derartige einteilige Anordnung von Schließzylinder und Mitnehmer kostengünstig durch Spritzgießen herstellen. Dabei wird die biegsame Welle als Einleger verwendet und an ihren Enden bei der Herstellung des Schließzylinders und/oder des schloßseitigen Mitnehmerteiles z. B. mit einer Aluminium-Schmelze umspritzt.

Als Material für die biegsame Welle haben sich vor allem Stahlseile bewährt, wie sie üblicherweise für die Seele von Bowdenzügen verwendet werden. Denn Wellen aus einem derartigen Material können sowohl hohe Drehmomente (auch bei Fehlwinkeln $\geq 30^\circ$) als auch ausreichend hohe Kräfte in axialer Richtung übertragen.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem folgenden anhand von Figuren erläuterten Ausführungsbeispiel. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Betätigungsvorrichtung mit einem axial hinter einem Schließzylinder angeordneten Türschloß, auf welches die Betätigungsvorrichtung über einen Mitnehmer einwirkt und

Fig. 2 die in Fig. 1 dargestellte Betätigungsvorrichtung, wobei das Türschloß seitlich versetzt angeordnet ist.

In Fig. 1 ist mit 1 eine erfindungsgemäße Betätigungsvorrichtung für das Türschloß eines Kraftfahrzeuges bezeichnet. Die Betätigungsvorrichtung 1 umfaßt einen Schließzylinder 2, der über einen Mitnehmer 3 mit dem gestrichelt angedeuteten Türschloß 4 in Wirkverbindung steht. Der Mitnehmer 3 ist in einem ersten Teilbereich 5 als biegsame

Welle und in einem zweiten, dem Türschloß zugewandten Teilbereich 6 starr ausgebildet.

Schließzylinder 2 und Mitnehmer 3 einschließlich der biegsamen Welle 5 sind einteilig ausgebildet. Hierzu kann die vorzugsweise aus einem Stahlseil bestehende biegsame Welle 5 als Einleger verwendet werden, der an den Enden bei der Herstellung des Schließzylinders und/oder des schloßseitigen Mitnehmerteiles mit der entsprechenden zur Herstellung des Schließzylinders bzw. des schloßseitigen Mitnehmerteiles erforderlichen (Aluminium-)Schmelze umspritzt wird.

Fig. 2 zeigt wiederum die in Fig. 1 dargestellte Betätigungsvorrichtung 1, wobei in diesem Fall das mit dem Mitnehmer 3 zu verbindende Türschloß 7 unter einem Fehlwinkel α (von z. B. 30°) gegenüber der Schließzylinderachse 8 versetzt angeordnet ist.

Bezugszeichenliste

- 1 Betätigungsvorrichtung
- 2 Schließzylinder
- 3 Mitnehmer
- 4 Türschloß
- 5 erste Teilbereich, biegsame Welle
- 6 zweite Teilbereich
- 7 Türschloß
- 8 Schließzylinderachse
- α Fehlwinkel

Patentansprüche

1. Betätigungsvorrichtung für das Türschloß (4; 7) eines Kraftfahrzeuges mit einem Schließzylinder (2), der über einen Mitnehmer (3) mit dem Türschloß (4; 7) in Wirkverbindung steht, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein erster Teilbereich (5) des Mitnehmers (3) als biegsame Welle ausgebildet ist.
2. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließzylinder (2) und der Mitnehmer (3) einschließlich der biegsamen Welle (5) einteilig ausgebildet sind.
3. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Teilbereich (5) des Mitnehmers (3) sich direkt an das dem Türschloß (4; 7) zugewandte Ende des Schließzylinders (2) anschließt.
4. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die biegsame Welle (5) derart ausgebildet ist, daß sie seitlich um mindestens 30° auslenkbar ist.
5. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die biegsame Welle (5) aus einem Stahlseil besteht.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

This Page Blank (uspto)

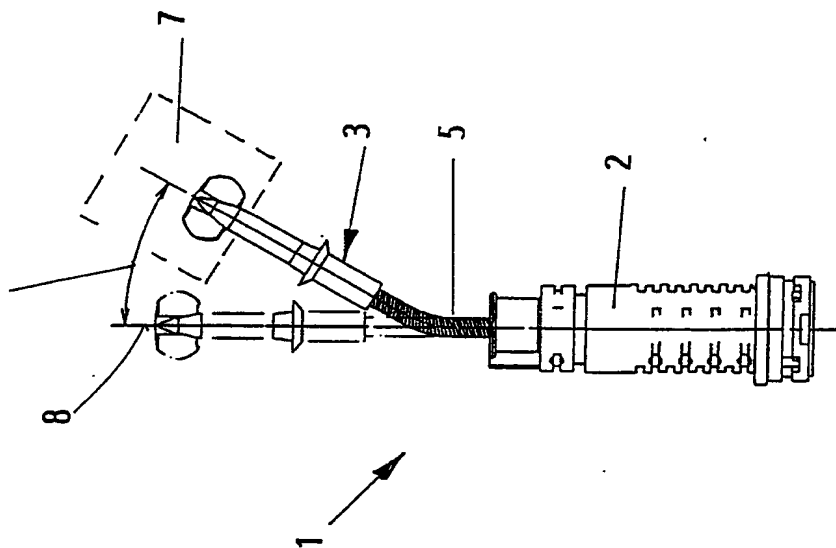


FIG. 2

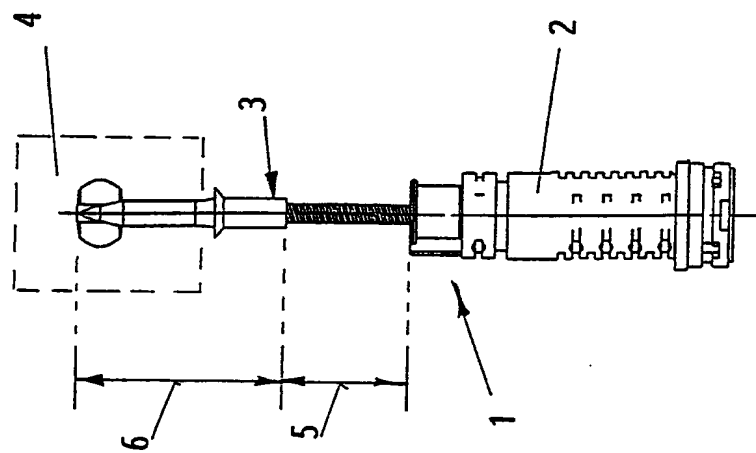


FIG. 1